

補助事業番号 2020M-074
補助事業名 2020年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名 愛知県

1 補助事業の概要

自動車、航空宇宙分野等、愛知県を代表する機械工業分野では、製品の性能・機能の向上のみならず、製品の信頼性向上、製品開発期間の短縮化等も強く求められている。それらの企業ニーズに応えるため、(1)ガスクロマトグラフ質量分析装置、(2)衝撃試験機を導入した。

2 予想される事業実施効果

工業材料は製造時や使用時に様々な不良や劣化が発生するため、原因を探索するために、詳細な分析・解析が必要となる。今回の2次元ガスクロマトグラフ質量分析装置の導入により、分離能が飛躍的に向上したため、従来対応できなかった複雑な成分構成の試料の分析にも対応できる。

また、機械工業分野では精密部品が多く使用されるため、その品質管理は特に重要である。今回の衝撃試験機の導入により、輸送機器部品や電子機器などの工業製品や包装貨物に任意の加速度と作用時間の衝撃を与えることで、衝撃に対する耐久性を迅速かつ正確に評価することができる。

これらの導入した機器を活用することで、当センターを御利用いただく地域企業の技術開発力や品質管理技術の向上及び製品の高付加価値化に寄与できる。

3 本事業により導入した設備

①(1)ガスクロマトグラフ質量分析装置

(http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/2_4.html)

LECO PEGASUS BT 4D GC×GC-TOFMS

設置場所：【あいち産業科学技術総合センター 共同研究支援部 計測分析室】

本装置は、有機物（固体、液体、気体）の分析を行う装置で、クロマトグラフィーの原理によって試料中の各成分を分離し、質量分析(MS)により、定性分析を行うことができる。2次元クロマトグラフの機能を搭載することにより、分離能が飛躍的に向上し、従来対応できなかった複雑な成分構成の試料にも対応が可能となる。本装置の活用例として、工業材料における材料開発、製品の品質管理、発生ガス分析、添加剤分析等に役立てることができる。



ガスクロマトグラフ質量分析装置

(2) 衝撃試験機

(http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/410.html)

神栄テクノロジー（株） MDST-700

設置場所：【あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター振動・衝撃試験室】

本装置は、衝撃加速度および衝撃作用時間の異なる衝撃波形（正弦半波パルス）を試験体に与え、その衝撃が試験体に及ぼす影響を調べることができる。衝撃を加える方法は、定められた加速度および作用時間から制御演算ソフトを用いて試験条件を自動的に設定し、落下台に固定された供試品をウレタンゴム上に自由落下させることにより行う。本装置を活用することで、工業製品や包装貨物の衝撃に対する耐久性を評価することができる。



衝撃試験機

②本事業に係る印刷物等

あいち産業科学技術総合センターニュース2月号

(http://www.aichi-inst.jp/other/up_docs/no.227_all.pdf)

◆ 設備紹介 —2次元ガスクロマトグラフ質量分析装置 GC×GC-TOFMS—

本装置は、有機物（固体、液体、気体）の分析を行う装置です。クロマトグラフィーの原理によって試料中の各成分が分離され、その後、質量分析装置(MS)を用いて、定性を行うことができます。2次元クロマトグラフの機能を搭載することにより、分離能が飛躍的に向上し、従来対応できなかった複雑な成分構成の試料にも対応できるようになりました。本装置は有機物の定性分析が可能で、製品の品質管理、発生ガス分析、添加剤分析等に活用できます。是非ご利用ください。

<主な仕様>

LECO PEGASUS BT 4D GC×GC-TOFMS

マルチショット・パイロライザー

キャリアーガス切換え装置(He or Air)



<設置機関>

共同研究支援部（豊田市八草町秋合 1267-1）

※ 本装置は JKA「2020 年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」により導入されました。

● 詳しくは http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/2_4.html

● 問合せ先 共同研究支援部 計測分析室 電話：0561-76-8315

◆ 設備紹介 —衝撃試験装置—

本試験装置は、衝撃加速度および衝撃作用時間の異なる衝撃波形（正弦半波パルス）を供試品に与え、その衝撃が供試品に及ぼす影響を調べることができる機器です。供試品に衝撃を加える方法は、定められた加速度および作用時間から制御演算ソフトを用いて試験条件設定を自動的に行い、落下台に固定された供試品をウレタンゴム上に自由落下させることにより行います。是非、ご利用下さい。

<主な仕様>

神栄テクノロジー（株） MDST-700

衝撃台サイズ	700×700mm
供試品最大質量	100kg
衝撃波形	正弦半波
設定落下高さ範囲	50～1500mm
衝撃加速度範囲	147～3430m/s ² (15～350G)
衝撃作用時間範囲	3～25ms



<設置機関>

産業技術センター（刈谷市恩田町 1-157-1）

※ 本機器は JKA「2020 年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」により導入されました。

- 詳しくは http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/410.html
- 問合せ先 産業技術センター 環境材料室 電話：0566-24-1841（代）

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： あいち産業科学技術総合センター（アイサングキョウカクキギジユツウゴウセンター）

住所： 〒470-0356

愛知県豊田市八草町秋合1267番1

代表者： 所長 池口達治（イケグチタツハル）

担当部署： 企画連携部（キカクレンケイブ）

担当者名： 技師 藤波駿一郎（フジナミシュンイチロウ）

電話番号： 0561-76-8307

F A X： 0561-76-8309

E-mail： acist@pref.aichi.lg.jp

U R L： <http://www.aichi-inst.jp/>